

Javier Navarro Aparicio

Dr. en Administración y Dirección de Empresas por la U.P.V.

“La prevención de riesgos laborales en el arte urbano”

1. Introducción

La RAE define el **Arte** en su segunda acepción como la manifestación de la actividad humana mediante la cual se interpreta lo real o se plasma lo imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros.

Tradicionalmente, se considera la **pintura mural** como la realizada sobre muros o techos que actúan de soporte con fines ornamentales, religiosos o didácticos. En sus antecedentes históricos, se halla profundamente vinculada a los planos arquitectónicos y decorativos sobre los que se asienta y puede servir para realzar el diseño de los espacios interiores o bien para transformarlos. Además, por sus características, en especial su dimensión, y su ubicación en el espacio arquitectónico, el arte mural es considerado como un medio de transmisión sociocultural, que precisa su exposición pública en espacios de fácil acceso y que incorpora temas religiosos, históricos y populares.ⁱ

Sus principales características son:

- a) **Monumentalidad**, la cual no solo está dada por el tamaño de la pared sino por cuestiones compositivas de la imagen.
- b) **Poliangularidad**, que permite romper el espacio plano del muro.

Cuando la pintura mural adquiere una **concepción social**, más allá del término obra de arte, se incorpora automáticamente al espacio que viene a enmarcar como un todo, cuyo objeto se integra plenamente en el espacio ocupado.ⁱⁱ

El **arte urbano** se convierte en el agente que plasma una visión del artista sobre diversos aspectos críticos, ideológicos, reivindicativos, de expresión e incluso como medio de libertad de opinión. Desde su acepción, la RAE incorpora algunos de estos aspectos, si bien el término precisa modernizarse y adaptarse a la nueva realidad de esta área artística.

Firma, texto o composición pictórica realizados generalmente sin autorización en lugares públicos, sobre una pared u otra superficie resistente.

2. Fanzara: capital del arte urbano

Para la elaboración del presente artículo, se ha efectuado un estudio de campo en la localidad de Fanzara, denominada capital del arte urbano por las intervenciones que a lo largo de varios años se han practicado en dicha urbe.

Fanzara es un municipio de la provincia de Castellón perteneciente a la Comunidad Valenciana. Situado en la comarca del Alto Mijares cuenta con grandes extensiones de bosque formando parte del parque natural de la Sierra de Espadán. La reivindicación social del pueblo frente a la instalación de un vertedero de productos industriales llevó a la iniciativa del proyecto M.I.A.U. (Museo Inacabado de Arte Urbano) a plasmar la exposición de arte urbano más importante de nuestro país. Una iniciativa de carácter social integrador que promueve la convivencia y la cohesión social a través del arte y la cultura. ⁱⁱⁱ Este año 2017 se efectuará la IV edición aunando un elenco muy importante de artistas gráficos de reconocido prestigio nacional e internacional.



Fig. Localidad de Fanzara, museo MIAU. Fuente elaboración propia

3. Las técnicas del arte urbano

La técnica empleada en el arte urbano, también denominado grafiti, incluye diversos estilos e incorpora numerosas formas de realizar las obras callejeras. La pintura en spray y el estarcido son dos de los principales elementos que se emplean en estos trabajos. Las técnicas usadas adoptan aquellas representaciones estéticas que los artistas deciden seleccionar en función del dibujo, la superficie a trabajar y su ubicación. También emplean otros elementos como pueden ser los posters y las pegatinas, que representan una pequeña evolución en este tipo de arte. La diversidad de estrategias es numerosa, la motivación personal es un factor de elección, pero indistintamente del método elegido, la finalidad siempre es la misma, la creación de una obra artística. Muchos artistas callejeros dibujan, otros pintan, hay infinidad de maneras con las que plasmar el arte callejero, incluso hay diversas formas de representarlos como pueden ser en el suelo, en cristal, en frutas, en lienzos, en paredes, en papel, entre otros.

4. Equipos de trabajo

En función de las dimensiones de la obra y su emplazamiento, la realización de los dibujos puede requerir el empleo de equipos que garanticen la seguridad del artista. Partiendo del estudio del caso, se observa que, para la realización de las intervenciones en fachadas, muros, bajo arcos, paredes, etc. ha sido necesario el empleo de equipos de elevación, así como la instalación de

diversos tipos de andamios. Las características de estos equipos y su correcto empleo se describen a continuación:

A. Plataforma elevadora móvil de personas

La plataforma elevadora móvil de personal (PEMP) es una máquina móvil destinada a desplazar personas hasta una posición de trabajo donde llevar a cabo una tarea desde la misma, donde los trabajadores puedan entrar y salir de la plataforma de trabajo solo desde las posiciones de acceso a nivel del suelo o sobre el chasis. Estas plataformas consisten, como mínimo, en una plataforma de trabajo con controles u órganos de servicio, una estructura extensible y un chasis.^{iv}

Existen diversos tipos de plataformas según su clasificación (norma UNE-EN 280), pero normalmente para los trabajos descritos de dibujo mural se emplea principalmente el Tipo 3. La principal característica de este equipo se halla en que la traslación con esta plataforma de trabajo en posición elevada se controla por un órgano situado en la plataforma de trabajo.



Fig. Empleo PEMP. Fuente Levante EMV. 1 julio 2016

Los principales factores de riesgo asociados al uso de la PEMP son los siguientes:

- a. Caídas a distinto nivel
- b. Vuelco del equipo
- c. Caída de materiales sobre personas y/o bienes
- d. Caídas al mismo nivel
- e. Golpes, choques o atrapamientos del operario o de la propia plataforma contra objetos fijos o móviles
- f. Atrapamiento del cuerpo o extremidades superiores entre alguna de las partes móviles de la estructura y entre ésta y el chasis
- g. Contactos eléctricos directos o indirectos
- h. Quemaduras o intoxicaciones

Las medidas de prevención y protección frente a los riesgos relacionados de las PEMP se desarrollan mediante la descripción de las características constructivas de sus partes esenciales, así como las medidas de protección frente a los riesgos específicos de estos equipos. De forma enunciativa se indican a continuación las principales medidas preventivas y de protección:

- a. Características constructivas de seguridad de las PEMP
 - Control inclinación mediante dispositivo nivel de burbuja.
 - Estabilizadores del equipo adaptables a diversos espacios y ambientes.
- b. Plataforma de trabajo
 - Barandilla o estructura perimetral, con zócalo o rodapiés para evitar la caída de objetos sobre otras personas.
 - La base de la plataforma estará fabricada con materiales no inflamables que evitan la permanencia de las llamas.
 - El suelo debe ser antideslizante y perforado que permita la evacuación de líquidos.
 - Debe contar con puntos de anclaje para fijar el arnés de seguridad.
 - La PEMP de tipo 3 contará con avisador sonoro fijado en la propia plataforma.
 - Dispondrá de dos sistemas de mando: primario (desde la plataforma) y secundario (accesibles desde el suelo).
 - Sistema de bloqueo entre los mandos de traslación y los mandos para iniciar cualquier otro movimiento.
 - Sistema de paro de emergencia.
- c. Estabilizadores, salientes y ejes extensibles.
 - Contará con dispositivos de seguridad que impedirán el desplazamiento mientras los estabilizadores no se hallen posicionados correctamente.
- d. Sistemas de elevación.
 - Dispondrá de sistemas de seguridad y de protección que garanticen la elevación de la plataforma.
- e. Dispositivos de seguridad.
 - Deben estar concebidos de tal forma que garanticen unos adecuados niveles de seguridad indistintamente de su forma de accionamiento: eléctricos (norma UNE- EN 60204-1), hidráulicos y neumáticos, mecánicos.
- f. Medidas de protección frente al riesgo de contactos eléctricos directos o indirectos.
 - Según las normas ITC-RAT (Real Decreto 337/2014).

Por último, cabe señalar que el operario del equipo debe ser formado e informado de estos riesgos, así como de las medidas previstas para garantizar su protección. Para ello se le adiestrará en la utilización del equipo respetando un conjunto de normas de actuación a seguir previas a la puesta en marcha de la plataforma, previas a la elevación de la plataforma, previas a las de movimiento del equipo con la plataforma elevada y para después del uso de la plataforma.

B. Andamios

En determinadas ocasiones, cuando el acceso al plano vertical de trabajo no requiera del empleo de una PEMP, podrá ser sustituido por el montaje de un andamio. Los andamios son equipos de

trabajo compuestos por una serie de elementos, montados temporalmente o instalados de manera permanente, previstos para realizar trabajos en altura y/o que permiten el acceso a los distintos puestos de trabajo, así como el acopio de las herramientas, productos y materiales necesarios para la realización de las tareas. Son diversos los tipos de andamios disponibles, sin embargo, detallaremos aquellos más empleados en la representación de los grafitis.



Fig. Empleo de andamios. Fuente Levante EMV 23 mayo 2016

- Andamios de fachada de componentes prefabricados (modulares)

Este tipo de andamios se basa en un sistema modular cuyos componentes han sido prefabricados y se hallan interconectados entre sí, para con ello, formar estructuras provisionales adaptables al elemento constructivo (fachada, chimenea, bóveda, puente, depósito, entre otros). Las normas que inciden en este tipo de equipo son: UNE-EN 12810-1, UNE-EN 12810-2, UNE-EN 12811-1, UNE-EN 12811-2 y UNE-EN 12811-3.

- Andamios metálicos tubulares (no modulares)

Se trata de andamios metálicos tubulares (no modulares) cuyas dimensiones vienen prefijadas mediante dispositivos de unión (grapas o abrazaderas), que se fijan temporalmente a los tubos, para crear estructuras provisionales adaptables a cualquier obra, mobiliario urbano, objeto decorativo (monumento, estatua, kiosco...) o elementos constructivos (chimenea, bóveda, puente, depósito...).

- Andamios metálicos de escalerilla y cruceta modulares (no normalizados)

Consiste en andamios basados en un sistema modular de componentes prefabricados interconectados entre sí, constituidos por marcos con escalas de acceso (escalerillas) incorporadas, que se unen mediante riostras que garantiza la invariabilidad del conjunto, creando estructuras provisionales adaptables a la superficie constructiva (fachadas, chimeneas, bóvedas, puentes, depósitos...).

- Andamios de caballetes o borriquetas

Es uno de los equipos de trabajo más empleadas en la actividad artística analizada. Los elementos que lo integran son dos caballetes o borriquetas metálicas, sobre las que se apoyan unos tabloncillos o plataformas metálicas para formar el suelo del andamio, que puede resultar regulable en altura.

Una vez descritos los principales tipos de andamios empleados en el arte urbano, cabe recordar que el montaje y desmontaje del andamio debe seguir las indicaciones del documento denominado Plan y que será llevado a cabo por personal cualificado y especializado que, en todo caso, seguirá las indicaciones de la Nota de cálculo respecto a su selección más adecuada en función de la resistencia y estabilidad del equipo. En el caso de los andamios de tipo simple, como el de caballetes, al no existir normativa específica será la evaluación de riesgos la que deberá determinar la posibilidad de su empleo en el área de trabajo prevista. Es frecuente que el montaje de estas instalaciones en las fachadas donde se practicará el dibujo artístico encuentre irregularidades en el suelo (solares con matorrales, piedras, residuos, etc.), lo que precisará de componentes complementarios que garanticen su asentamiento y consolidación de la estructura y que en última instancia puede obligar a abandonar esta solución de equipo y precisar una PEMP.

5. Equipos de protección individual

La máxima de los equipos de protección individual es complementar las medidas preventivas y de protección colectiva adoptadas. Su uso debe resultar imprescindible cuando aquellas no garanticen adecuadamente el control y la protección de la situación de riesgo presente.

Analizados los métodos de trabajo de los artistas, será preciso el empleo de los siguientes EPI:^v

- Protectores de la cabeza (protección del cráneo)
 - Cascos protectores. Ya que en esta actividad se está interactuando debajo o cerca de andamios y puestos de trabajo situados en altura.
- Protección del pie
 - Calzado de protección y de seguridad, al efectuar trabajos en andamios.
- Ropa de protección para el mal tiempo
 - Las labores artísticas se desempeñan principalmente al aire libre donde influye la climatología como la exposición al sol, el tiempo lluvioso o las bajas temperaturas.
- Dispositivos de prensión del cuerpo y equipos de protección anticaídas
 - Los trabajos en andamios pueden requerir el empleo de arneses de seguridad.
- Prendas y medios de protección de la piel
 - Para paliar los efectos de aquellos productos o sustancias empleados (pinturas, tintes, disolventes...) que puedan afectar a la piel o penetrar a través de ella.



Fig. Utilización de PEMP y exposición al sol

6. Exposición a agentes químicos

Los materiales empleados por los artistas varían en función del diseño seleccionado y el emplazamiento^{vi} sobre los que se efectuará la intervención. Así, cuando el soporte elegido son las paredes, los materiales disponibles pueden ser de piedra tradicional con restos de mortero de cal y capas de pintura, ladrillo o bloques de cemento. En otras ocasiones se plasman sobre objetos urbanos como registros de los contadores del agua (de acero o aluminio), señales de tráfico o contenedores de plástico (verde) para el reciclaje de vidrio, e incluso en puertas de acceso de madera o metal.

Las técnicas empleadas en las obras pueden ser pictóricas (sobre los elementos descritos anteriormente) o no pictóricas, que combinan la pintura con el empleo de materiales orgánicos como ramas, cañas u hojas de pino. También se utiliza la técnica de la transferencia fotográfica sobre cantos rodados para imprimir imágenes.

Dentro de los materiales pictóricos

los más empleados son:

- Pintura en spray específica para grafiti, de resinas alquídicas modificadas en mezclas aromáticas de solventes
- Para el exterior, pinturas con base de resina acrílica de alta calidad y pigmentación estable
- Para el interior, pinturas producidas con emulsiones acuosas de resinas estireno-acrílicas
- Acuarelas
- Tintas, rotuladores, fijadores y otros materiales

Los sistemas de aplicación de pinturas van desde el uso de rodillos, brochas, aerosoles, tampones de estampar o plantillas preconfiguradas.

El empleo de estos productos y las sustancias que contienen obligan a adoptar una serie de medidas que en primer lugar pasan por el conocimiento fehaciente de la información (instrucciones) suministrada por el fabricante, en relación con el almacenamiento, manipulación y derrame de los productos. Además, se respetarán las normas en cuanto a su posible riesgo de incendio y explosión, particularmente cuando estamos realizando una labor que se ve sometida a las inclemencias del tiempo.

Las buenas prácticas en esta actividad exigen el empleo de la cantidad de producto suficiente para su uso. La recogida y limpieza de las áreas de trabajo, en especial cuando se produzcan vertidos o se depositen restos de las pinturas en el suelo o equipo. En el caso de los espráis, recipientes a presión, evitar su exposición prolongada a altas temperaturas. Alejar los recipientes o envases de productos inflamables y combustibles de las fuentes de calor. Emplear los equipos de protección individual requeridos según la ficha de datos de seguridad del fabricante. No realizar ingesta de alimentos durante la manipulación de los productos. Por último, mantener un correcto etiquetado en aquellos productos, fruto de la combinación de diversas sustancias.

7. El modelo de actuación

La forma de actuación de estas iniciativas, como en el caso analizado de tipo social, precisan clarificar cual sería el grado de obligatoriedad de las exigencias mínimas requeridas y descritas anteriormente para garantizar la seguridad y la salud de los artistas.

Partiendo del ámbito de aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (art. 3), cuando la intervención se realice como trabajador por cuenta de la organización del evento, serán plenamente aplicables todas las medidas expuestas, exigiendo su cumplimiento y realizando las labores de gestión e implantación del plan de prevención de riesgos laborales que así precise. En otros casos, los dibujantes actuarán como autónomos profesionales para los que la LPRL sirve de modelo que permita garantizar su trabajo con el respeto a los derechos y obligaciones que les derive su ejercicio. Ello conlleva el velar por su propia seguridad y salud, conocer la exposición a determinados riesgos (caída en altura, golpes, caída de objetos, exposición a la climatología, empleo de agentes o sustancias químicas...), informarse respecto del uso de los equipos de trabajo, de protección personal y las normas de seguridad de las sustancias empleadas.

Todo ello junto a la necesaria coordinación de las actividades preventivas cuando observamos el número de artistas y colaboradores presentes durante la realización de los certámenes, y su incidencia en los habitantes de los inmuebles donde se plasmarán las obras.

8. Conclusión

La actividad del artista urbano o grafitero no se encuentra exenta de riesgos que precisan la adopción de medidas de prevención y de protección. El conocimiento de los mismos, el manejo

adecuado de los equipos y el respeto a los datos ofrecidos por los fabricantes o suministradores de las sustancias, son imprescindibles para poder ejecutar los diseños y alcanzar el objetivo deseado de la representación gráfica de unas obras, que más allá de las afinidades o tendencias de cada persona, no dejarán indiferente al observador.



Fig. Fanzara. Museo MIAU. Empleo PEMP. Fuente JuanjOh

ⁱ Ipiña, B. <https://ideamural.jimdo.com/inicio/el-arte-mural/>. (2017)

ⁱⁱ Sanchez, LP. La técnica del fresco. (2017)

ⁱⁱⁱ Pastor, T. M.I.A.U. (Fanzara), una propuesta social. Historia, materiales y conservación. GE-conservación nº 10 (2016)

^{iv} INSHT. NTP 1039. Plataformas elevadoras móviles de personal (I): gestión preventiva para su uso seguro

^v Anexo III de la Guía Técnica del INSHT para la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual

^{vi} Pastor, T. M.I.A.U. (Fanzara), una propuesta social. Historia, materiales y conservación. GE-conservación nº 10 (2016)